



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221978499 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420459954.8

(22) 申请日 2024.03.11

(73) 专利权人 浙江湘鸿电气有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市北白象
镇前五宅村北路27号

(72) 发明人 彭晖 彭涛

(74) 专利代理机构 济南中科智成专利代理事务
所(普通合伙) 37447

专利代理师 蒙思宇

(51) Int. Cl.

H02B 11/173 (2006.01)

H02B 1/36 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/015 (2006.01)

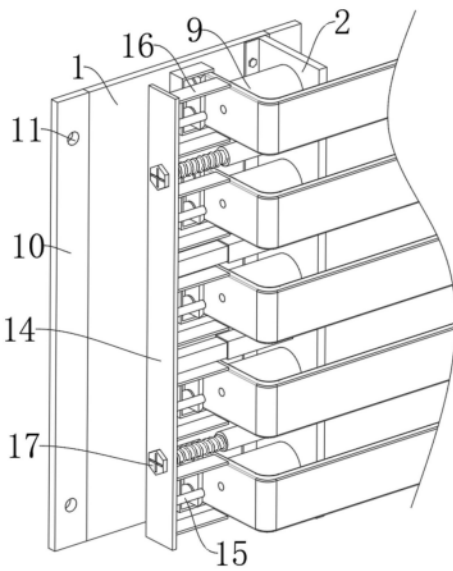
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种低压抽屉柜出线转接组件

(57) 摘要

本实用新型涉及配电柜构件技术领域,公开一种低压抽屉柜出线转接组件,包括第一绝缘安装板,第一绝缘安装板的一侧固定连接有第二绝缘安装板,第一绝缘安装板靠近第二绝缘安装板的一侧固定连接有若干呈等距分布的固定板,若干固定板在远离第一绝缘安装板的一侧均开设有安装槽,若干固定板在安装槽内均设置有第一圆管,第一圆管的一侧固定连接固定板的内壁,若干第一圆管的内壁均滑动连接有第二圆管,第一圆管和第二圆管的内壁均设置有同一个弹簧,弹簧的一侧固定连接固定板。本实用新型能够降低安装铜排的难度和步骤,便于工作人员安装铜排,降低工作人员的工作负担,提高铜排的稳定性,保证电器连接的可靠性。



1. 一种低压抽屉柜出线转接组件, 包括第一绝缘安装板 (1), 其特征在于, 所述第一绝缘安装板 (1) 的一侧固定连接有第二绝缘安装板 (2), 所述第一绝缘安装板 (1) 靠近第二绝缘安装板 (2) 的一侧固定连接有若干呈等距分布的固定板 (3), 若干所述固定板 (3) 在远离第一绝缘安装板 (1) 的一侧均开设有安装槽 (4), 若干所述固定板 (3) 在安装槽 (4) 内均设置有第一圆管 (5), 所述第一圆管 (5) 的一侧固定连接固定板 (3) 的内壁, 若干所述第一圆管 (5) 的内壁均滑动连接第二圆管 (6), 所述第一圆管 (5) 和第二圆管 (6) 的内壁均设置有同一个弹簧 (7), 所述弹簧 (7) 的一侧固定连接固定板 (3), 所述弹簧 (7) 和第二圆管 (6) 在远离第一圆管 (5) 的一侧均固定连接有同一个梯形板 (8)。

2. 根据权利要求1所述的低压抽屉柜出线转接组件, 其特征在于, 所述第二绝缘安装板 (2) 靠近固定板 (3) 的一侧固定连接有若干呈等距分布的绝缘子 (9), 所述绝缘子 (9) 上开设有插槽, 所述绝缘子 (9) 与固定板 (3) 处于同一水平面上。

3. 根据权利要求1所述的低压抽屉柜出线转接组件, 其特征在于, 所述第一绝缘安装板 (1) 的两侧均固定连接有方形板 (10), 两个所述方形板 (10) 的顶端和底端均开设有安装孔 (11)。

4. 根据权利要求2所述的低压抽屉柜出线转接组件, 其特征在于, 所述第二绝缘安装板 (2) 在靠近固定板 (3) 的一侧固定连接有两个呈对称分布的限位套板 (12), 两个所述限位套板 (12) 的内壁均滑动连接有限位插板 (13)。

5. 根据权利要求4所述的低压抽屉柜出线转接组件, 其特征在于, 两个所述限位插板 (13) 在远离第二绝缘安装板 (2) 的一侧均固定连接有同一个压板 (14), 所述压板 (14) 的顶端和底端均穿设有紧固螺丝 (17), 所述紧固螺丝 (17) 套设有螺纹套 (18), 两个所述螺纹套 (18) 远离压板 (14) 的一侧均固定连接第二绝缘安装板 (2)。

6. 根据权利要求5所述的低压抽屉柜出线转接组件, 其特征在于, 所述压板 (14) 在靠近第二绝缘安装板 (2) 的一侧固定连接有若干呈等距分布的限位插杆 (15), 所述限位插杆 (15) 与绝缘子 (9) 上的插槽相适配, 若干所述限位插杆 (15) 的顶部和底部均设置有托板 (16), 若干所述托板 (16) 均固定连接压板 (14)。

一种低压抽屉柜出线转接组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜构件技术领域,尤其涉及一种低压抽屉柜出线转接组件。

背景技术

[0002] 低压抽屉柜是一种用于低压配电系统的电气设备,通常用于工业、商业和住宅建筑中,它通常由金属外壳、断路器、接触器、熔断器、控制元件等组成,用于分配、控制和保护低压电路,低压抽屉柜出线转接组件通常包括固定铜排的支架或夹具,以确保铜排稳固地安装在柜体内部,并且与其他电器元件连接良好,而铜排是用于连接低压抽屉柜内部电器元件与外部电气设备或配电线路的重要导电元件。

[0003] 现有技术中大多数的低压抽屉柜出线转接组件在安装铜排时需要工作人员手动扶持铜排,使得在安装铜排的难度和步骤增加,带来诸多不便,需要较长的时间和较高的技术要求,增加工作人员的工作负担,且现有技术中大多数的低压抽屉柜出线转接组件的紧固方式较为单一,使得稳定性较低,从而影响电器连接的可靠性,甚至出现接触不良或短路的问题,因此需要设计一种安装便捷,稳定性好的低压抽屉柜出线转接组件来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种低压抽屉柜出线转接组件。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种低压抽屉柜出线转接组件,包括第一绝缘安装板,所述第一绝缘安装板的一侧固定连接第二绝缘安装板,所述第一绝缘安装板靠近第二绝缘安装板的一侧固定连接若干呈等距分布的固定板,若干所述固定板在远离第一绝缘安装板的一侧均开设有安装槽,若干所述固定板在安装槽内均设置有第一圆管,所述第一圆管的一侧固定连接固定板的内壁,若干所述第一圆管的内壁均滑动连接第二圆管,所述第一圆管和第二圆管的内壁均设置有同一个弹簧,所述弹簧的一侧固定连接固定板,所述弹簧和第二圆管在远离第一圆管的一侧均固定连接有同一个梯形板,由于采用了在安装铜排时对铜排进行预固定的技术手段,所以将铜排逐个插入安装槽中,期间,铜排会挤压梯形板,使梯形板向着第一圆管的方向移动一段距离,梯形板移动就会带动第二圆管移动,且梯形板移动时会挤压弹簧使弹簧收缩,在铜排插入安装槽中后,通过弹簧的反作用力,梯形板就能够挤压住铜排,对铜排进行预固定,有效解决了背景技术中提出的现有技术中大多数的低压抽屉柜出线转接组件在安装铜排时需要工作人员手动扶持铜排,使得在安装铜排的难度和步骤增加,带来诸多不便,需要较长的时间和较高的技术要求,增加工作人员的工作负担的问题,进而实现了降低安装铜排的难度和步骤,便于工作人员安装铜排,降低工作人员的工作负担的技术效果。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述第二绝缘安装板靠近固定板的一侧固定连接若干呈等距分布的绝缘子,所述绝缘子上开设有插槽,所述绝缘子与固定板处于同一水

平面上。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述第一绝缘安装板的两侧均固定连接有方形板,两个所述方形板的顶端和底端均开设有安装孔。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述第二绝缘安装板在靠近固定板的一侧固定连接有两个呈对称分布的限位套板,两个所述限位套板的内壁均滑动连接有限位插板。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,两个所述限位插板在远离第二绝缘安装板的一侧均固定连接有同一个压板,所述压板的顶端和底端均穿设有紧固螺丝,所述紧固螺丝套设有螺纹套,两个所述螺纹套远离压板的一侧均固定连接第二绝缘安装板。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述压板在靠近第二绝缘安装板的一侧固定连接有若干呈等距分布的限位插杆,所述限位插杆与绝缘子上的插槽相适配,若干所述限位插杆的顶部和底部均设置有托板,若干所述托板均固定连接压板,通过设置限位插杆、压板、托板,通过限位插杆对铜排的位置进行限制,通过压板对铜排进行紧固夹持,通过托板对铜排的位置进行进一步的限制以及对铜排进行托举,实现了提高铜排的稳定性,保证电器连接的可靠性的技术效果。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 本实用新型:由于采用了在安装铜排时对铜排进行预固定的技术手段,所以将铜排逐个插入安装槽中,期间,铜排会挤压梯形板,使梯形板向着第一圆管的方向移动一段距离,梯形板移动就会带动第二圆管移动,且梯形板移动时会挤压弹簧使弹簧收缩,在铜排插入安装槽中后,通过弹簧的反作用力,梯形板就能够挤压住铜排,对铜排进行预固定,有效解决了背景技术中提出的现有技术中大多数的低压抽屉柜出线转接组件在安装铜排时需要工作人员手动扶持铜排,使得在安装铜排的难度和步骤增加,带来诸多不便,需要较长的时间和较高的技术要求,增加工作人员的工作负担的问题,进而实现了降低安装铜排的难度和步骤,便于工作人员安装铜排,降低工作人员的工作负担的技术效果。

[0014] 本实用新型:通过设置限位插杆、压板、托板,通过限位插杆对铜排的位置进行限制,通过压板对铜排进行紧固夹持,通过托板对铜排的位置进行进一步的限制以及对铜排进行托举,实现了提高铜排的稳定性,保证电器连接的可靠性的技术效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种低压抽屉柜出线转接组件的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种低压抽屉柜出线转接组件的第一局部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种低压抽屉柜出线转接组件的第二局部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种低压抽屉柜出线转接组件的固定板处结构示意图;

[0019] 图5为图4的展开结构示意图。

[0020] 图中:1、第一绝缘安装板;2、第二绝缘安装板;3、固定板;4、安装槽;5、第一圆管;6、第二圆管;7、弹簧;8、梯形板;9、绝缘子;10、方形板;11、安装孔;12、限位套板;13、限位插板;14、压板;15、限位插杆;16、托板;17、紧固螺丝;18、螺纹套。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行

清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0023] 参照图1-图5,一种低压抽屉柜出线转接组件,包括第一绝缘安装板1,第一绝缘安装板1的一侧固定连接有第二绝缘安装板2,第一绝缘安装板1靠近第二绝缘安装板2的一侧固定连接有若干呈等距分布的固定板3,若干固定板3在远离第一绝缘安装板1的一侧均开设有安装槽4,若干固定板3在安装槽4内均设置有第一圆管5,第一圆管5的一侧固定连接固定板3的内壁,若干第一圆管5的内壁均滑动连接有第二圆管6,第一圆管5和第二圆管6的内壁均设置有同一个弹簧7,弹簧7的一侧固定连接固定板3,弹簧7和第二圆管6在远离第一圆管5的一侧均固定连接有同一个梯形板8,由于采用了在安装铜排时对铜排进行预固定的技术手段,所以将铜排逐个插入安装槽4中,期间,铜排会挤压梯形板8,使梯形板8向着第一圆管5的方向移动一段距离,梯形板8移动就会带动第二圆管6移动,且梯形板8移动时会挤压弹簧7使弹簧7收缩,在铜排插入安装槽4中后,通过弹簧7的反作用力,梯形板8就能够挤压住铜排,对铜排进行预固定,有效解决了背景技术中提出的现有技术中大多数的低压抽屉柜出线转接组件在安装铜排时需要工作人员手动扶持铜排,使得在安装铜排的难度和步骤增加,带来诸多不便,需要较长的时间和较高的技术要求,增加工作人员的工作负担的问题,进而实现了降低安装铜排的难度和步骤,便于工作人员安装铜排,降低工作人员的工作负担的技术效果。

[0024] 本实施例中,第二绝缘安装板2靠近固定板3的一侧固定连接有若干呈等距分布的绝缘子9,绝缘子9上开设有插槽,绝缘子9与固定板3处于同一水平面上。

[0025] 本实施例中,第一绝缘安装板1的两侧均固定连接有方形板10,两个方形板10的顶端和底端均开设有安装孔11。

[0026] 本实施例中,第二绝缘安装板2在靠近固定板3的一侧固定连接有两个呈对称分布的限位套板12,两个限位套板12的内壁均滑动连接有限位插板13。

[0027] 本实施例中,两个限位插板13在远离第二绝缘安装板2的一侧均固定连接有同一个压板14,压板14的顶端和底端均穿设有紧固螺丝17,紧固螺丝17套设有螺纹套18,两个螺纹套18远离压板14的一侧均固定连接第二绝缘安装板2。

[0028] 本实施例中,压板14在靠近第二绝缘安装板2的一侧固定连接有若干呈等距分布的限位插杆15,限位插杆15与绝缘子9上的插槽相适配,若干限位插杆15的顶部和底部均设置有托板16,若干托板16均固定连接压板14,通过设置限位插杆15、压板14、托板16,通过限位插杆15对铜排的位置进行限制,通过压板14对铜排进行紧固夹持,通过托板16对铜排的位置进行进一步的限制以及对铜排进行托举,实现了提高铜排的稳定性,保证电器连接的可靠性的技术效果。

[0029] 工作原理:使用本装置时,可使用螺栓通过安装孔11将本装置固定在低压抽屉柜的柜板上,然后将铜排逐个插入安装槽4中,期间,铜排会挤压梯形板8,使梯形板8向着第一圆管5的方向移动一段距离,梯形板8移动就会带动第二圆管6移动,且梯形板8移动时会挤压弹簧7使弹簧7收缩,在铜排插入安装槽4中后,通过弹簧7的反作用力,梯形板8就能够挤压住铜排,对铜排进行预固定,便于工作人员安装铜排,随后工作人员可转动紧固螺丝17,

紧固螺丝17就会带动压板14向着第二绝缘安装板2的方向移动,压板14就会带动限位插板13逐渐插入限位套板12中,通过限位套板12和限位插板13的相互配合,压板14在移动时不会发生偏移,压板14移动直至接触到铜排,对铜排进行进一步的紧固,同时压板14也会带动限位插杆15移动,限位插杆15会穿过铜排插入绝缘子9上的插槽内,进一步对铜排进行紧固,并且压板14移动还会带动托板16移动,位于限位插杆15顶部和底部的托板16会对铜排继续进行紧固,且对铜排进行托举,保证铜排的稳定。

[0030] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0031] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

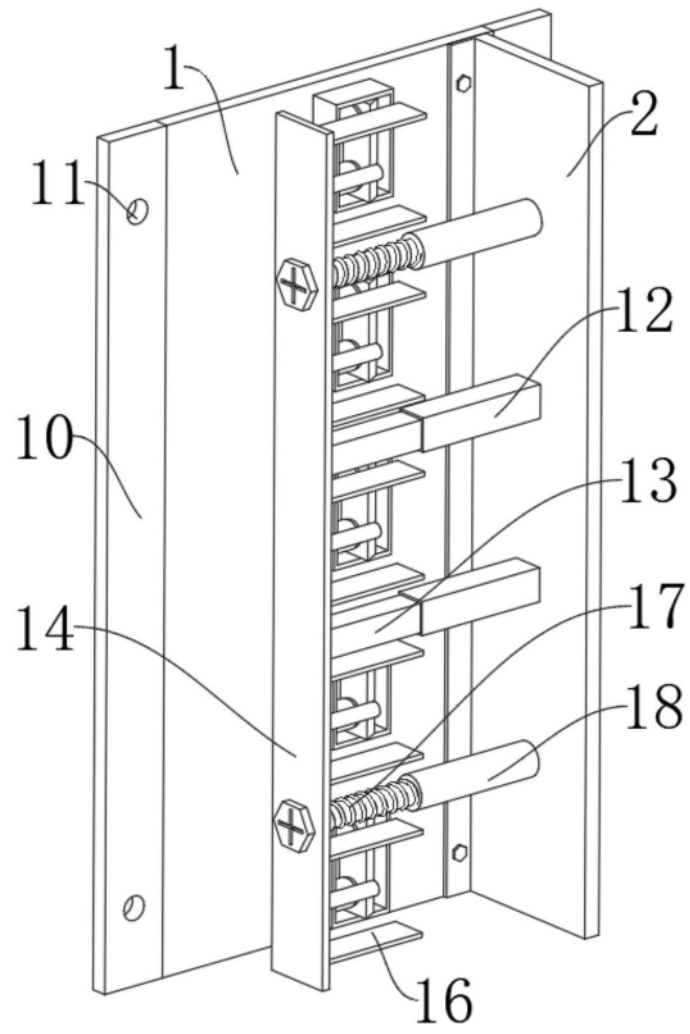


图2

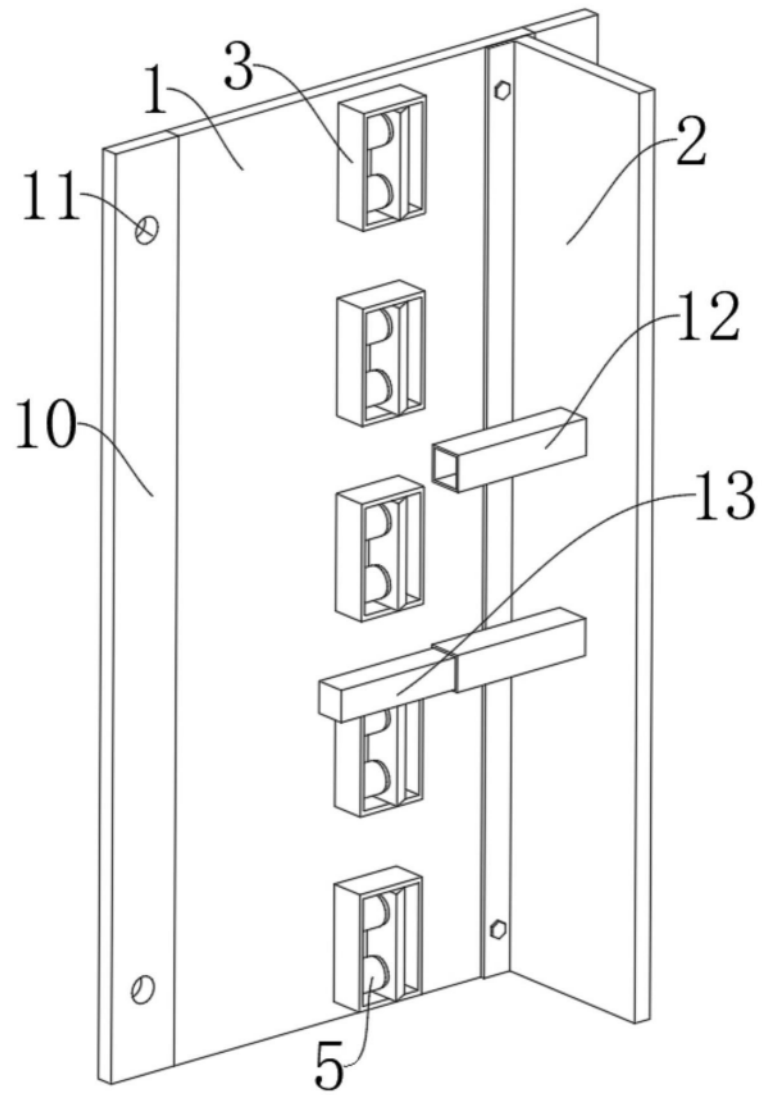


图3

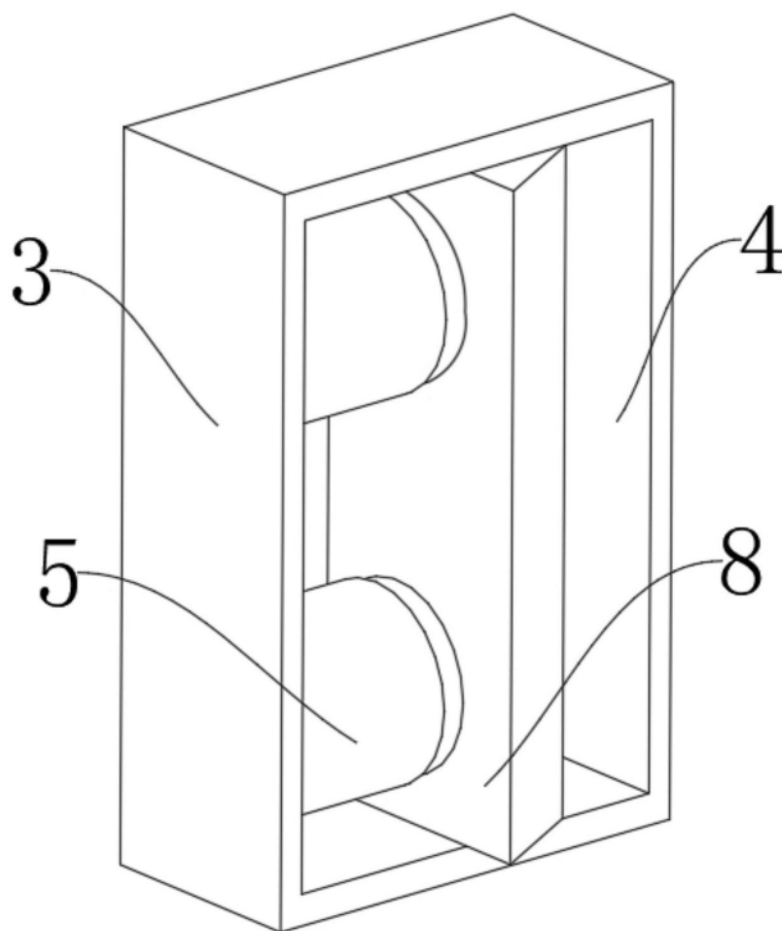


图4

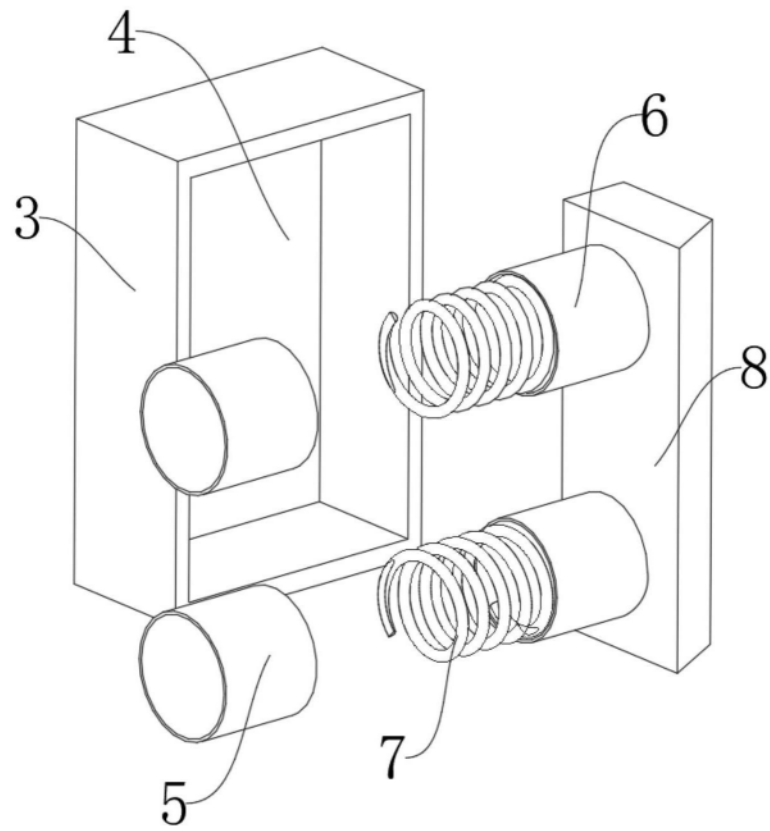


图5